

<p>日本—台湾研究交流「超高齢社会における高齢者のケアと支援のための ICT」 平成30年度 年次報告書</p>	
<p>研究課題名（和文）</p>	<p>超高齢化社会で活躍する高齢者を支援するソフトエグゾスケルトンならびに装着型アシスト機器の開発</p>
<p>研究課題名（英文）</p>	<p>Soft Exoskeleton and Wearable Assistive Devices to support Elderly People in Hyper-Aged Societies</p>
<p>日本側研究代表者氏名</p>	<p>栗田 雄一</p>
<p>所属・役職</p>	<p>広島大学大学院工学研究科・教授</p>
<p>台湾側研究代表者氏名</p>	<p>Yen-Yang Chen</p>
<p>所属・役職</p>	<p>Department of Computer Science and Information Engineering、 National Taiwan University</p>
<p>研究期間</p>	<p>平成30年6月1日～令和3年3月31日</p>

1. 日本側の研究実施体制

氏名	所属機関・部局・役職	役割
栗田 雄一	広島大学 大学院工学研究科 教授	ソフトエグゾスケルトンの開発
島 圭介	横浜国立大学 大学院工学研究院 准教授	立位機能評価システムの開発

島谷 康司	県立広島大学 保健福祉学部 理学療法学科 教授	リハビリテーション、理学療法に基づく設計・評価方法の提案・計測
木村 浩彰	広島大学病院 リハビリテーション科 教授	臨床現場でのエグゾスケルトンや評価機器使用方法の提案、リスク管理
前田 慶明	広島大学大学院 医歯薬保健学研究科 講師	臨床現場での治療介入や評価の提案、計測

2. 日本側研究チームの研究目標及び計画概要

本プロジェクトは、歩行と転倒防止を支援する Smart Assistive Soft Exoskeleton (SASE) 技術を開発することを目的とする。本プロジェクトを実現するために、本年度は1)ソフトエグゾスケルトンの試作型開発、2)立位機能評価ならびに歩行補助評価システムの開発、3)医療機関におけるソフトエグゾスケルトンを用いた治療介入および評価方法の調査を行う。

3. 日本側研究チームの実施概要

本年度は、ソフトエグゾスケルトン開発、立位機能評価、臨床評価について、研究を実施した。ソフトエグゾスケルトン開発では、空気圧人工筋の駆動および制御方法の検討、人工筋によるアシスト部位の検討、人工筋を利用した歩行支援ソフトエグゾスケルトンの開発を行った。立位機能評価では、因子分析に基づく立位機能評価インデックスの改良、転倒リスク評価のための立位年齢データベースの構築を行った。臨床評価では、アシストデバイスを使用したリハビリテーションの先行研究サーベイ、試作したアシストデバイスの先行評価を行った。

以上